

Table of Contents

Objektyp: **Abstract**

Zeitschrift: **L'Enseignement Mathématique**

Band (Jahr): **41 (1995)**

Heft 3-4: **L'ENSEIGNEMENT MATHÉMATIQUE**

PDF erstellt am: **19.09.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

PLURIDIMENSIONAL ABSOLUTE CONTINUITY
FOR DIFFERENTIAL FORMS
AND THE STOKES FORMULA

by Martin JURCHESCU and Marius MITREA

TABLE OF CONTENTS

Introduction	217
1. Integral absolute continuity and the local problem	221
2. Characterizations of the pluridimensional absolute continuity ..	226
3. A maximum principle	229
4. The global Stokes formula for simple Lipschitz domains in \mathbf{R}^n	233
5. The global form of the Stokes formula on C^1 manifolds	237
6. Tests for the equalities $du = f$ and $\bar{\partial}u = f$ in the weak sense	240
7. Some applications to hypercomplex function theory	248
References	253

INTRODUCTION

The concept of absolute continuity for functions of one real variable (defined on an open set $\Omega \subseteq \mathbf{R}$) arises very naturally in connection with the problem of characterizing the largest class of functions $u: \Omega \rightarrow \mathbf{R}$ for which there exists $f \in L^1(\Omega, \text{loc})$ such that the Leibnitz-Newton formula

$$(0.1) \quad u(b) - u(a) = \int_a^b f(x) dx$$

holds for any interval $[a, b] \subseteq \Omega$. Lebesgue's solution to this problem, i.e. that (0.1) holds if and only if u is (locally) absolutely continuous, establishes the most general (and natural) framework within which the Fundamental Theorem of Calculus works.